

허리통증

동아대학병원
내분비내과
박 미 경





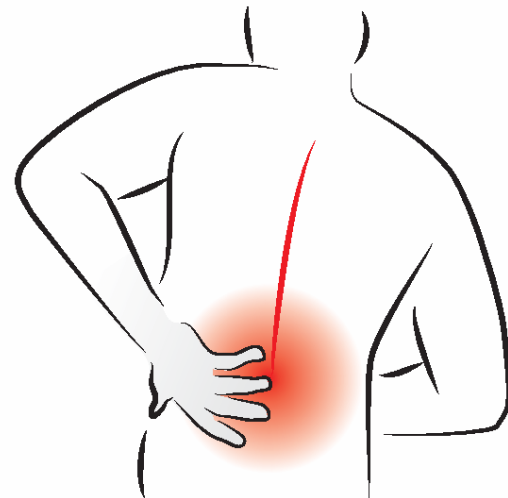
강의 순서

- 허리통증 발생 빈도
- 위험인자 및 흔한 원인
- 접근법



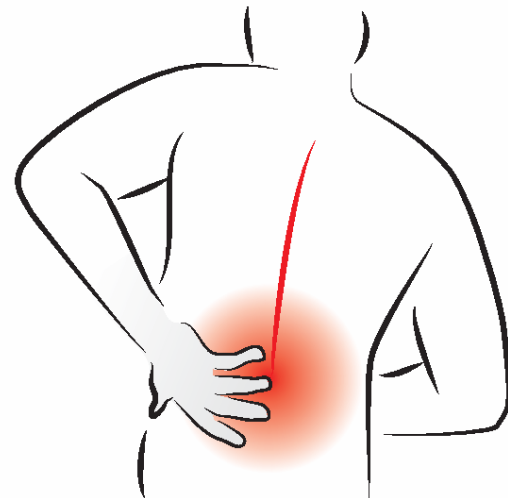
허리통증의 발병

- 상기도감염 다음으로 자주 병원을 방문하는 원인
- 전 인구 60-90% , 매년 5% 새롭게 발병
 - 남자 = 여자, 60세 이후 : 여성>남성 (골다공증)



허리통증의 발병

- 상기도감염 다음으로 자주 병원을 방문하는 원인
- 전 인구 60-90% , 매년 5% 새롭게 발병
 - 남자 = 여자, 60세 이후 : 여성>남성 (골다공증)
 - 신경근 병변 : 오직 1%
- 대부분 저절로 호전
 - 만성 요통 : 7~10%



Chapter 54

허리가 아파요

허리가 아파요

low back pain

허리통증은 매우 흔한 증상이나 그 원인이 다양하고 만성화되는 경우도 흔하므로 정확한 진단이 중요하다.

허리가 아파요

low back pain

허리통증은 매우 흔한 증상이나 그 원인이 다양하고 만성화되는 경우도 흔하므로 정확한 진단이 중요하다.

허리통증은 추간판의 퇴행성 변화뿐만 아니라 요추와 요추 주위의 근육, 인대, 신경 등 요추 주변의 모든 연부조직이 원인이 될 수 있으며, 심지어 내장장기 및 혈관질환에 의해서도 발생할 수 있으므로 진단할 때 유의해야 한다.

허리가 아파요

low back pain

허리통증은 매우 흔한 증상이나 그 원인이 다양하고 만성화되는 경우도 흔하므로 정확한 진단이 중요하다.

허리통증은 추간판의 퇴행성 변화뿐만 아니라 요추와 요추 주위의 근육, 인대, 신경 등 요추 주변의 모든 연부조직이 원인이 될 수 있으며, 심지어 내장장기 및 혈관질환에 의해서도 발생할 수 있으므로 진단할 때 유의해야 한다.

허리통증 환자를 진료할 때는 통증이 응급상황인지 먼저 파악하고, 하지 근력약화나 감각소실의 유무, 배뇨장애의 동반 여부 등을 파악하여 유발 요인의 병태생리를 구분하여야 한다.

학습성과목표



1. 즉각적인 조치가 필요한 상황인지 판단할 수 있다.
2. 허리통증의 정확한 위치를 확인할 수 있다.

학습성과목표



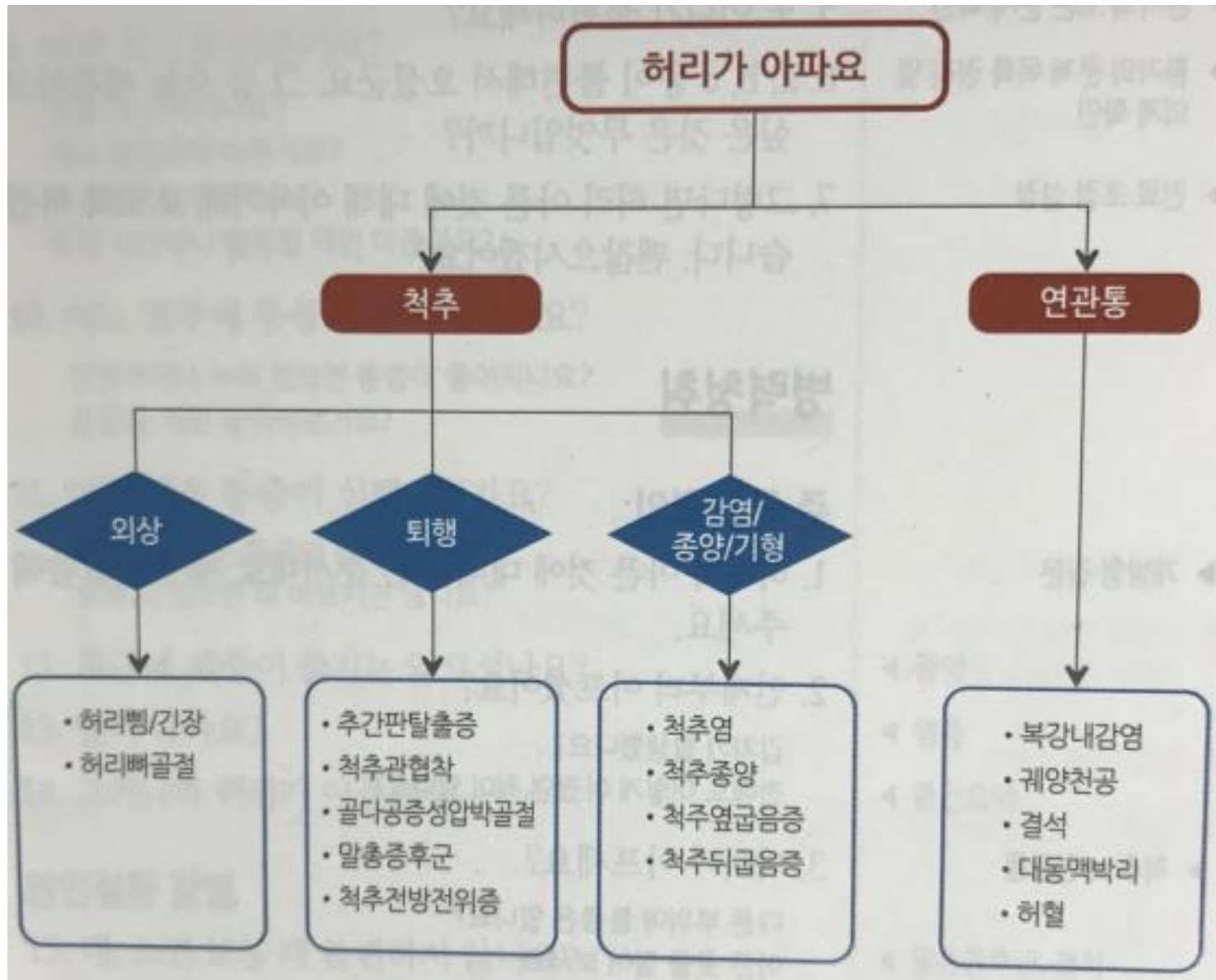
1. 즉각적인 조치가 필요한 상황인지 판단할 수 있다.
2. 허리통증의 정확한 위치를 확인할 수 있다.
3. 허리통증이 척추에 의한 것인지 연관통인지 구분할 수 있다.
4. 허리통증의 양상과 신체진찰을 통하여 병태생리요인을 추론할 수 있다.

학습성과목표



1. 즉각적인 조치가 필요한 상황인지 판단할 수 있다.
2. 허리통증의 정확한 위치를 확인할 수 있다.
3. 허리통증이 척추에 의한 것인지 연관통인지 구분할 수 있다.
4. 허리통증의 양상과 신체진찰을 통하여 병태생리요인을 추론할 수 있다.
5. 필요한 검사를 선별할 수 있다.
6. 수술이 필요한 상황인지 판단할 수 있다.
7. 진단과 치료 계획을 환자에게 설명할 수 있다.

문제해결개요



허리통증의 위험요인

허리통증의 위험요인

- 직업과 연관된 요인
 - 들기, 당기고 밀기, 몸을 비트는 동작, 장시간 앉아 있기 등

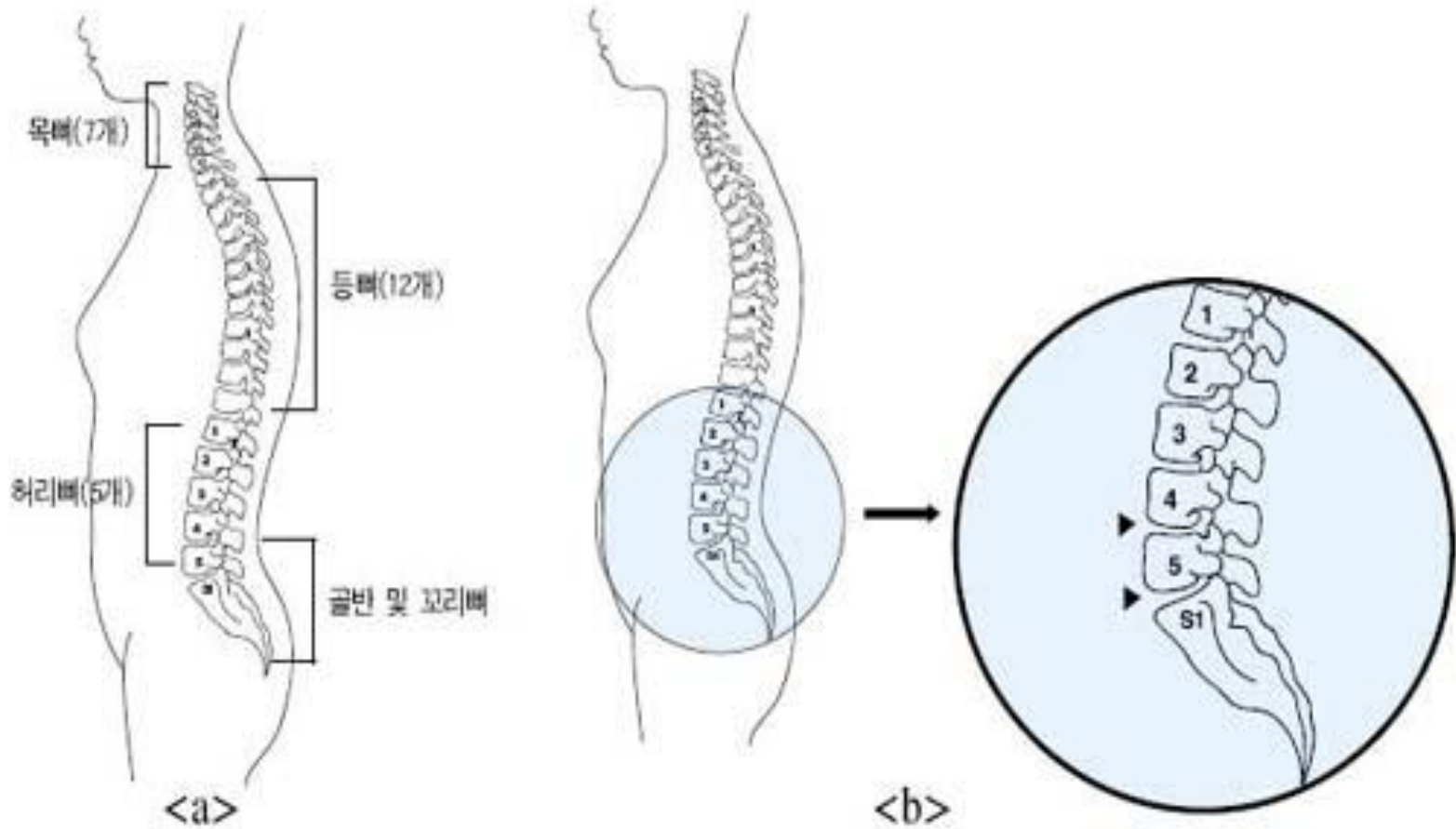


허리통증의 위험요인

- 직업과 연관된 요인
 - 들기, 당기고 밀기, 몸을 비트는 동작, 장시간 앉아 있기 등
- 개인의 특성과 관계된 요인
 - 나이/성별
 - 신체 측정학적 요인 : 비만 등
 - 평상시 자세
 - 척추의 유연성
 - 근력 (복부근육, 척추의 신전근 및 굴곡근의 근력)
 - 신체 적응도 (physical fitness)

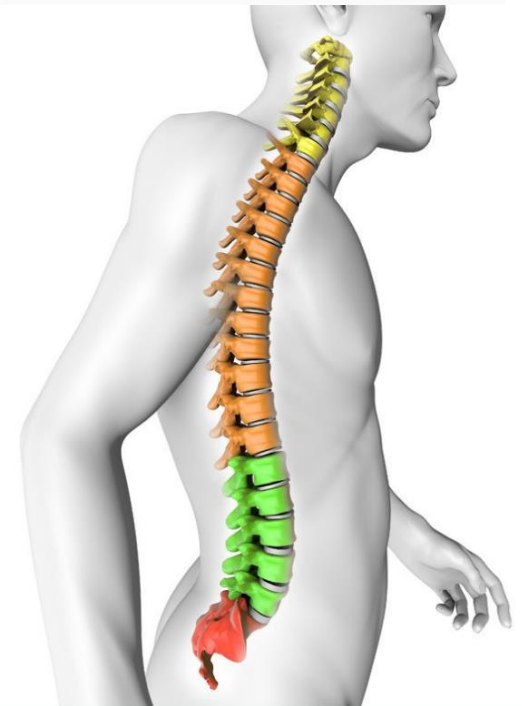


흔한 허리통증 부위

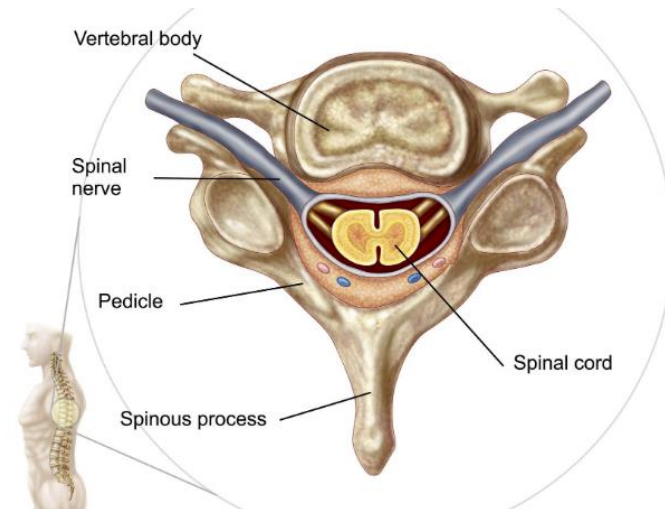


허리통증 원인질환

- 97% is mechanical
 - 4% Herniated disc (95% L4-L5; L5-S1)
- 0.2% Cauda Equina
- 2% Non-back sources
- 1% Cancer and Infection

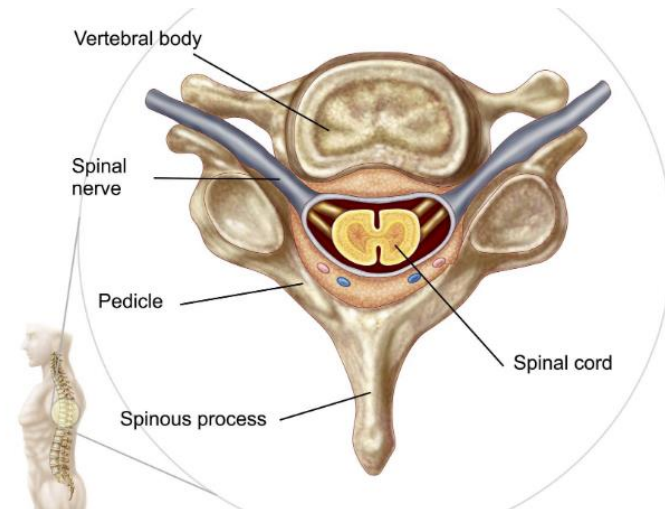


Mechanical LBP (97%)



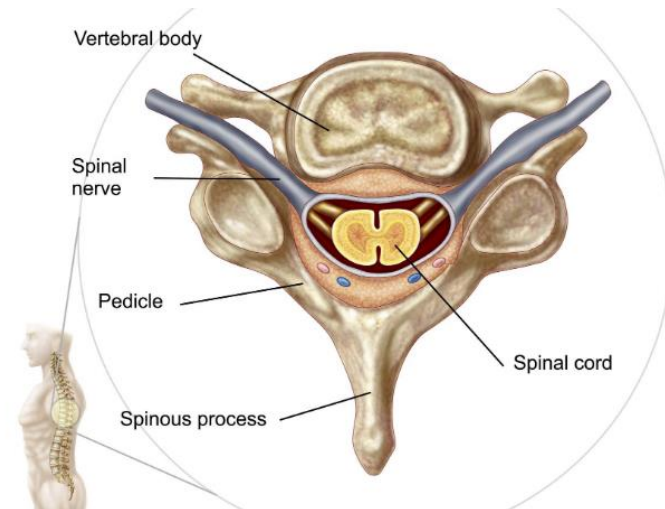
Mechanical LBP (97%)

- Lumbar strain or sprain ($\geq 70\%$)
 - : diffuse pain in lumbar muscles;
some radiation to buttocks



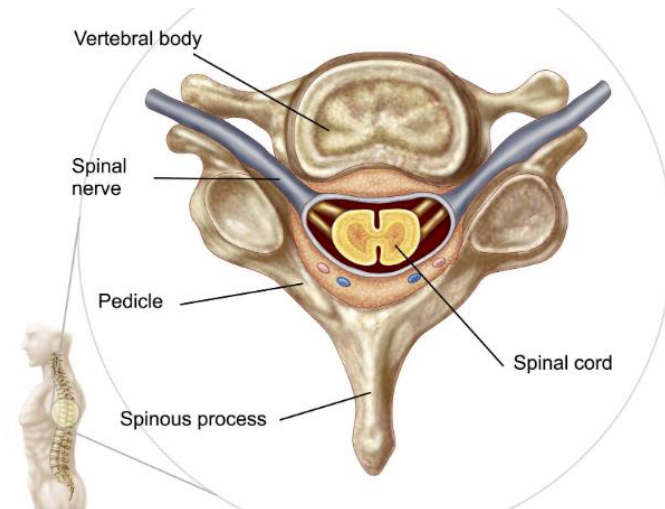
Mechanical LBP (97%)

- Lumbar strain or sprain ($\geq 70\%$)
 - : diffuse pain in lumbar muscles;
some radiation to buttocks
- Degenerative disc or facet process (10%)
 - : localized lumbar pain;
similar findings to lumbar strain



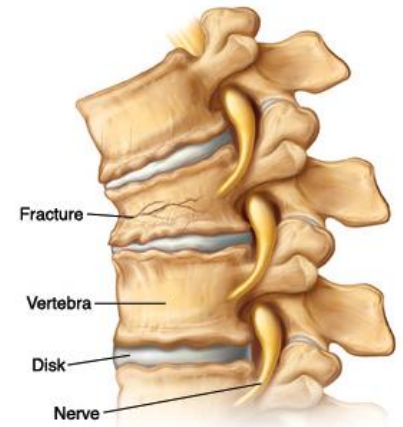
Mechanical LBP (97%)

- Lumbar strain or sprain ($\geq 70\%$)
 - : diffuse pain in lumbar muscles;
some radiation to buttocks
- Degenerative disc or facet process (10%)
 - : localized lumbar pain;
similar findings to lumbar strain
- Herniated disc (4%)
 - : **leg pain** often worse than back pain;
pain radiating **below knee**



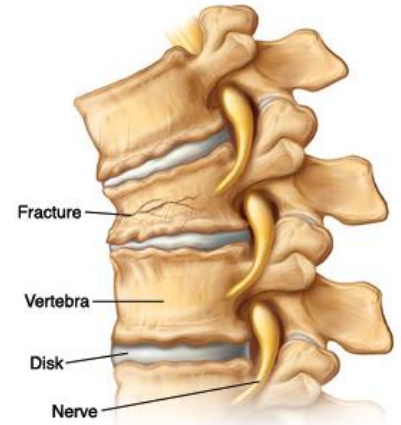
Mechanical LBP (97%)

- Osteoporotic compression fracture (4%)
 - : spine tenderness;
often history of trauma



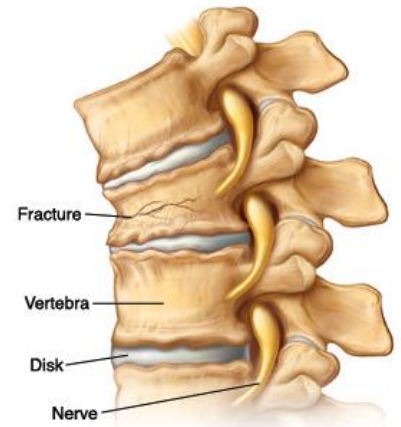
Mechanical LBP (97%)

- Osteoporotic compression fracture (4%)
 - : spine tenderness;
often history of trauma
- Spinal stenosis (3%)
 - : pain better when spine is flexed or when seated,
aggravated by walking downhill more than uphill;
symptoms often bilateral



Mechanical LBP (97%)

- Osteoporotic compression fracture (4%)
 - : spine tenderness;
often history of trauma
- Spinal stenosis (3%)
 - : pain better when spine is flexed or when seated,
aggravated by walking downhill more than uphill;
symptoms often bilateral
- Spondylolisthesis (2%)
 - : pain with activity, usually better with rest;
usually detected with imaging;
controversial as causes of significant pain



Non-mechanical spinal conditions (1%)

Non-mechanical spinal conditions (1%)

- Neoplasia (0.7%)
 - : spine tenderness;
weight loss



Spinal cord tumor, May Clinic

Non-mechanical spinal conditions (1%)

- Neoplasia (0.7%)
 - : spine tenderness;
weight loss
- Inflammatory arthritis (0.3%)
 - : morning stiffness,
improves with exercise



Spinal cord tumor, May Clinic

Non-mechanical spinal conditions (1%)

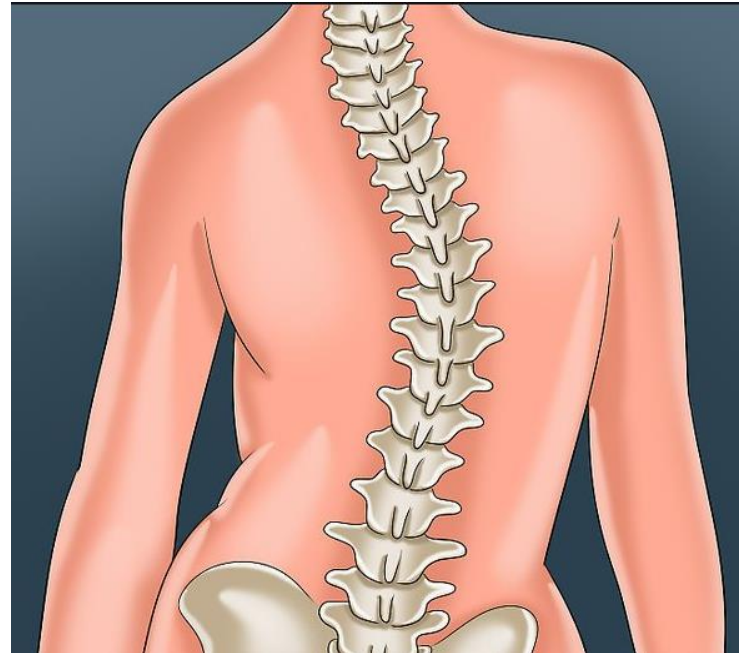
- Neoplasia (0.7%)
 - : spine tenderness;
weight loss
- Inflammatory arthritis (0.3%)
 - : morning stiffness,
improves with exercise
- Infection (0.01%)
 - : spine tenderness; constitutional symptoms



Spinal cord tumor, May Clinic

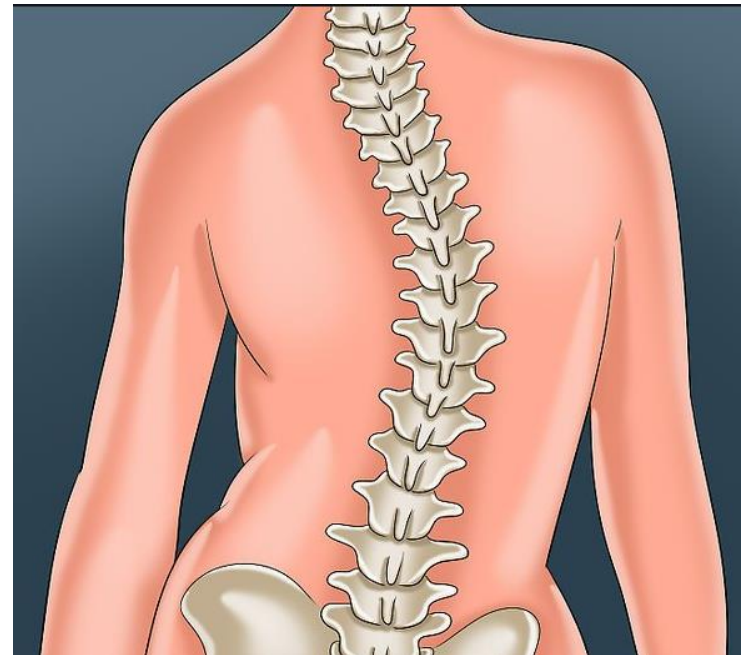
나이에 따른 흔한 허리통증 원인

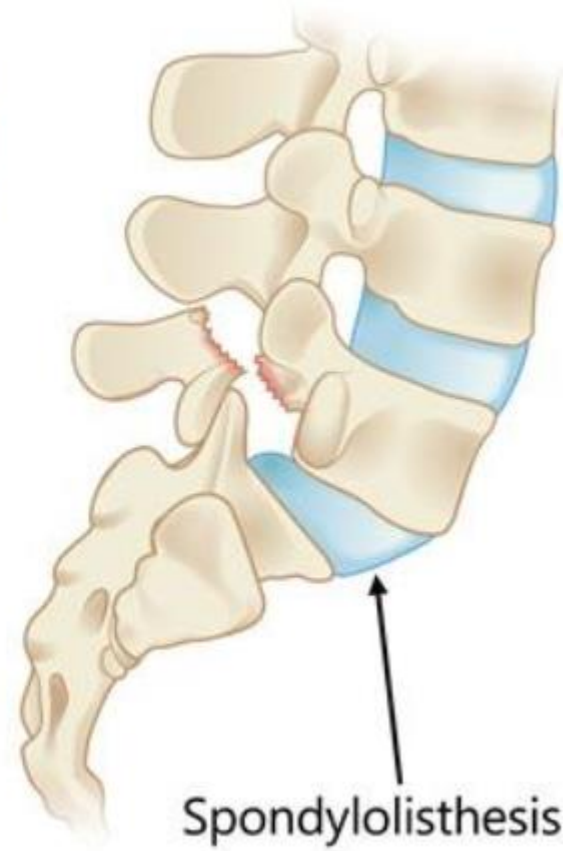
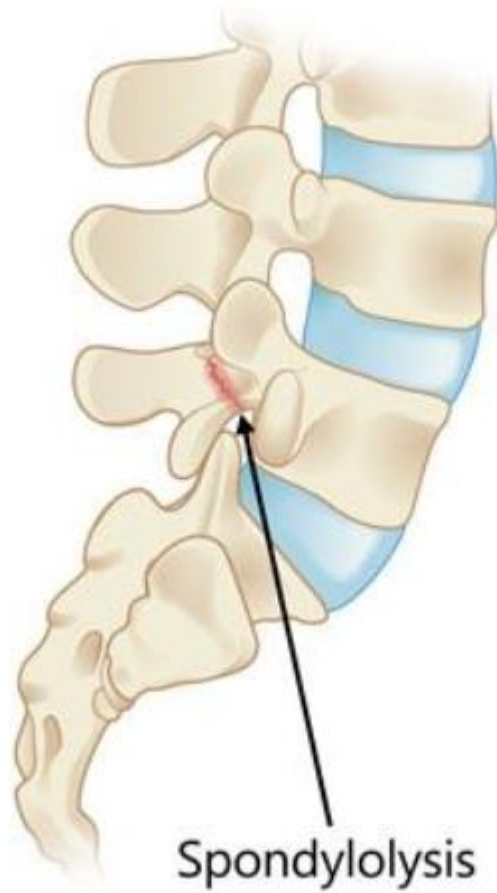
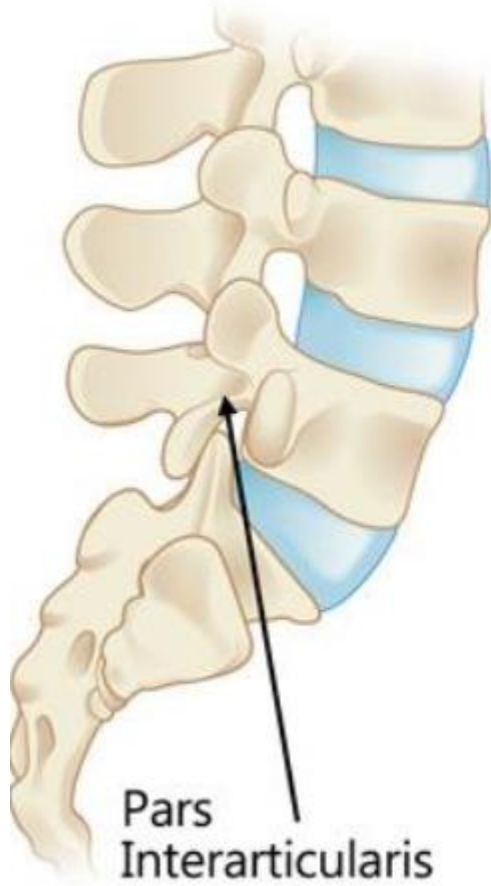
- Age <20
 - Scoliosis



나이에 따른 흔한 허리통증 원인

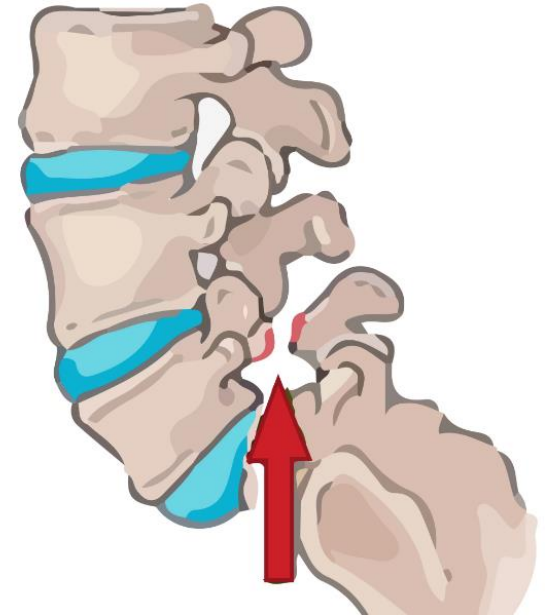
- Age <20
 - Scoliosis
 - Pars interarticularis stress fracture
 - Spondylolisthesis
 - SI joint





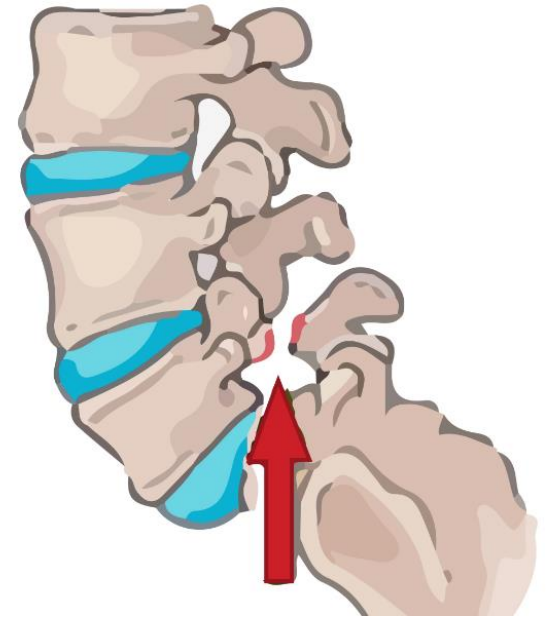
척추분리증(Spondylolysis)

- 척추뼈의 뒷부분 중에서 척추관절과
관절사이가 금이 가 있거나 깨져 있어
결손이 생긴 것



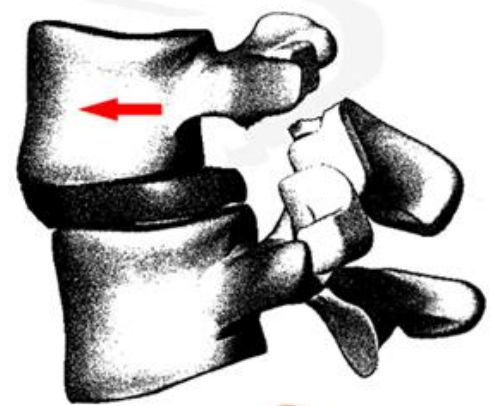
척추분리증(Spondylolysis)

- 척추뼈의 뒷부분 중에서 척추관절과 관절사이가 금이 가 있거나 깨져 있어 결손이 생긴 것
- 주로 요추 4-5번째에서 가장 많이 발생
- 운동량이 비교적 많은 10대 후반이나 오래 앉아 있거나 심한 운동이나 노동을 하는 젊은 사람들에게 호발하고 심한 통증이 아니기 때문에 모른 채 살아가는 경우가 많음.



척추전방전위증(Spondylolisthesis)

- 척추 관절과 관절사이의 분리로 인해 지지가 약해져 척추뼈가 밀려나는 경우

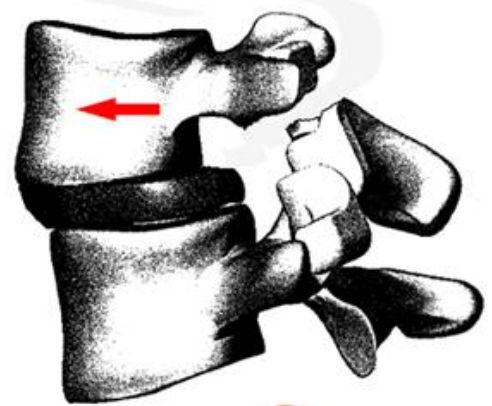


척추전방전위증(Spondylolisthesis)

- 척추 관절과 관절사이의 분리로 인해 지지가 약해져 척추뼈가 밀려나는 경우

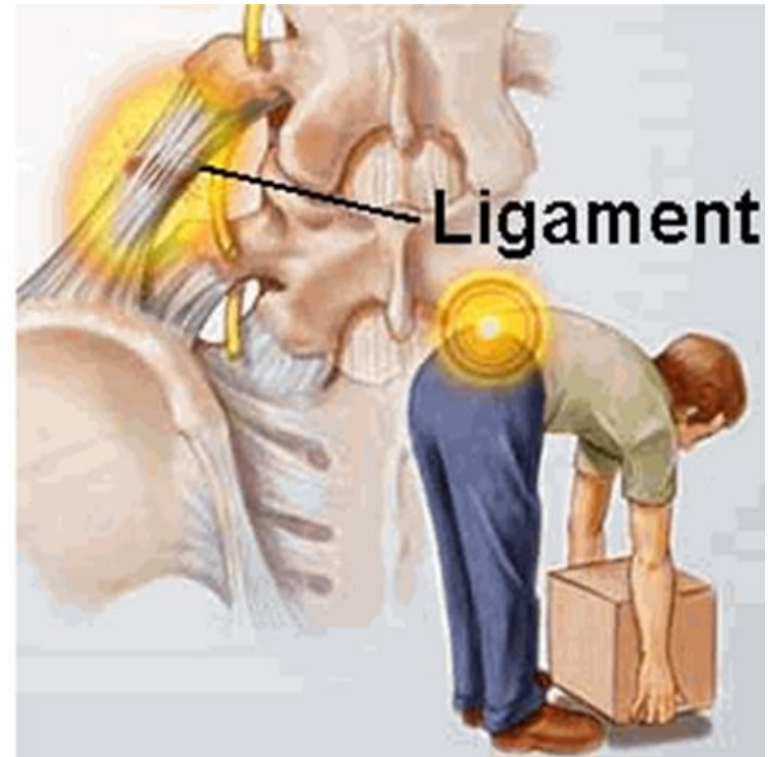
<증상>

- 허리, 엉덩이 부위의 통증
- 하지로 방사되는 통증
- 다리가 저리고 시린 감각 이상
- 허리를 앞으로 굽혀주면 통증이 감소
- 걸어가면 다리가 저리고 당긴 증상으로 자주 쉬어감



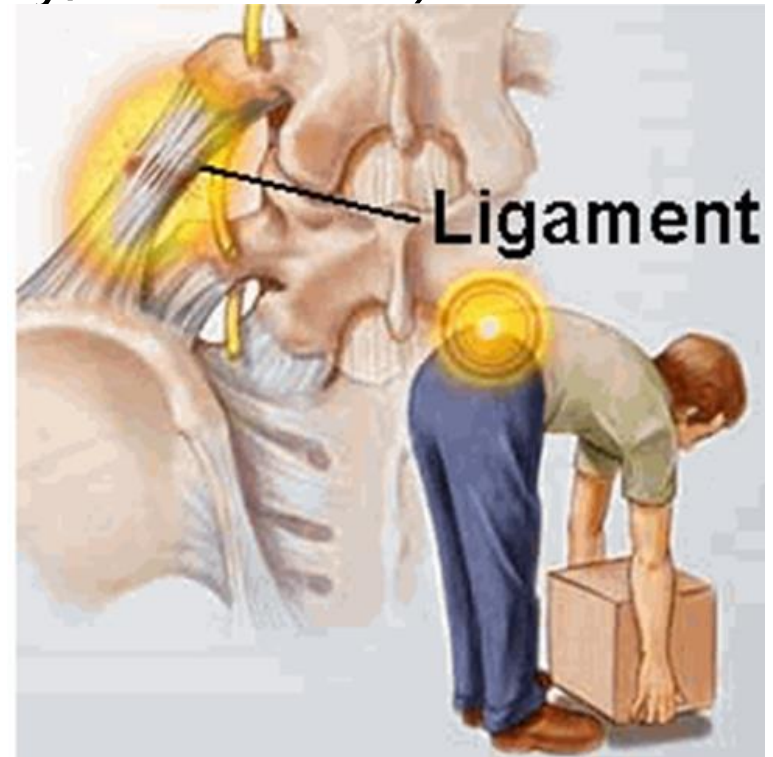
나이에 따른 흔한 허리통증 원인

- Age 20-50
 - Muscle strain (myofascial)



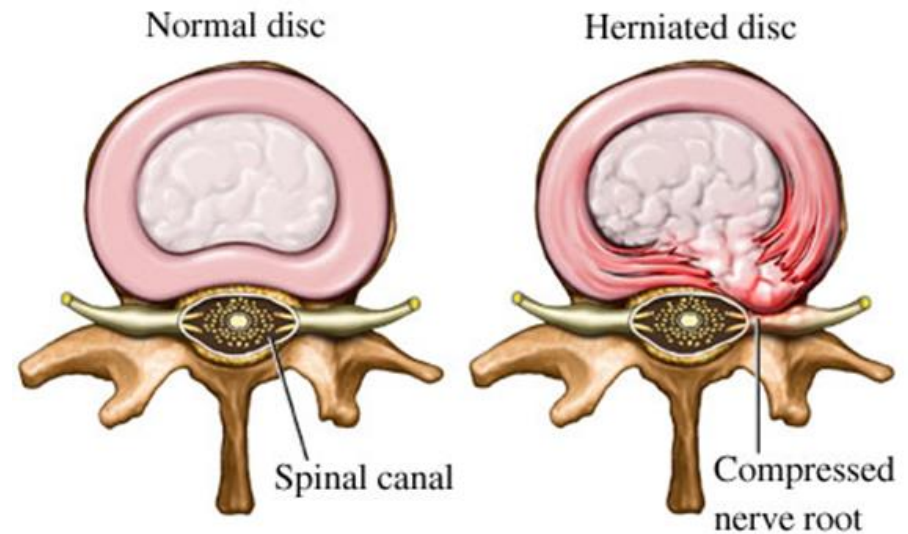
나이에 따른 흔한 허리통증 원인

- Age 20-50
 - Muscle strain (myofascial)
 - Mechanical LBP (inflexibility/imbalance)
 - Herniated disc
 - Sacroiliac
 - Facet syndrome



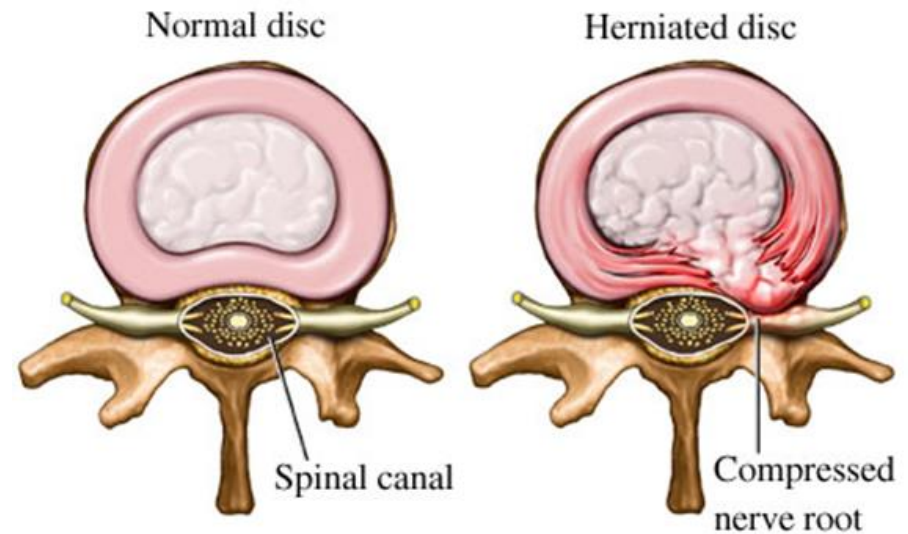
나이에 따른 흔한 허리통증 원인

- Age > 50
 - Herniated disc

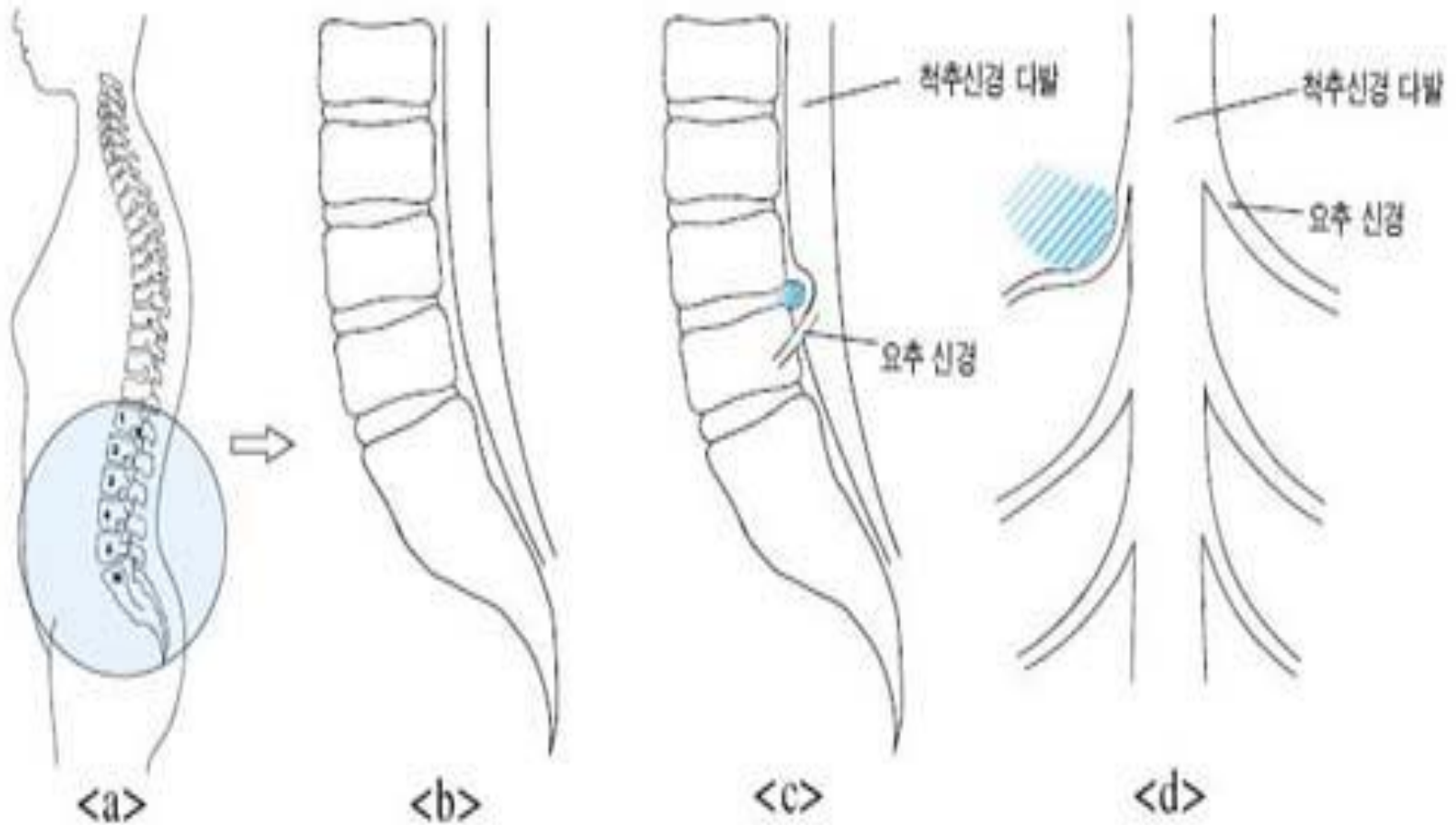


나이에 따른 흔한 허리통증 원인

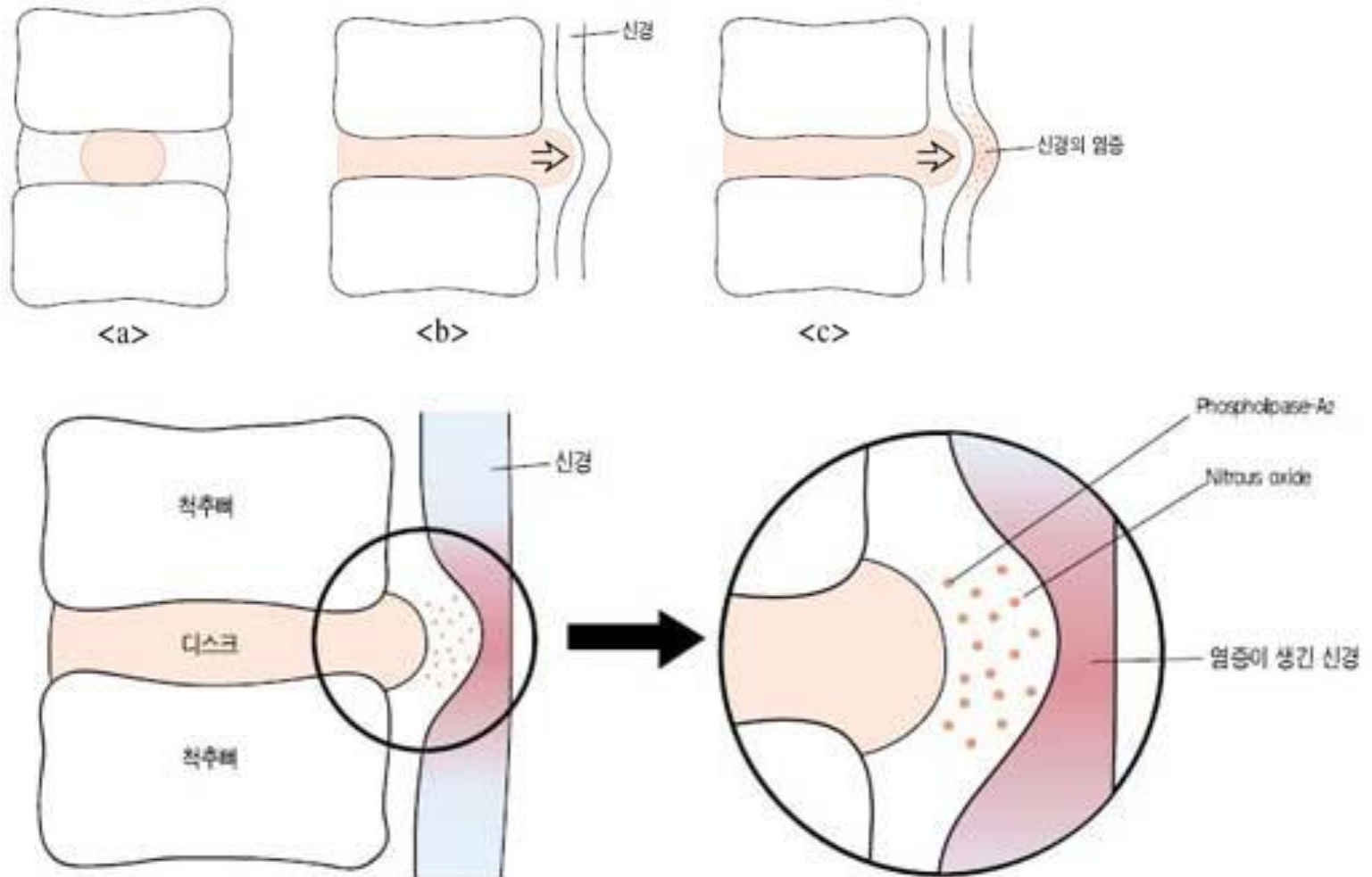
- Age > 50
 - Herniated disc
 - Mechanical LBP(inflexibility/muscle imbalance)
 - Spinal stenosis
 - Osteoarthritis
 - Facet arthropathy
 - Spondylolisthesis (degenerative)
 - Compression fractures



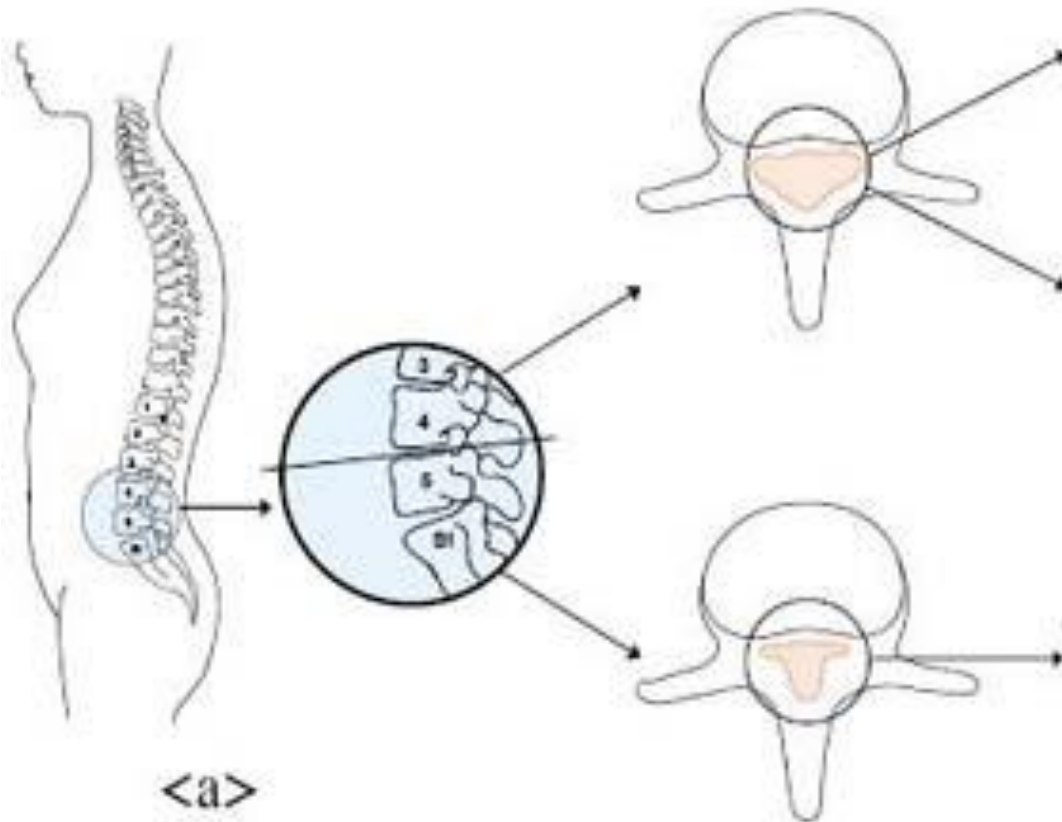
추간판 탈출증

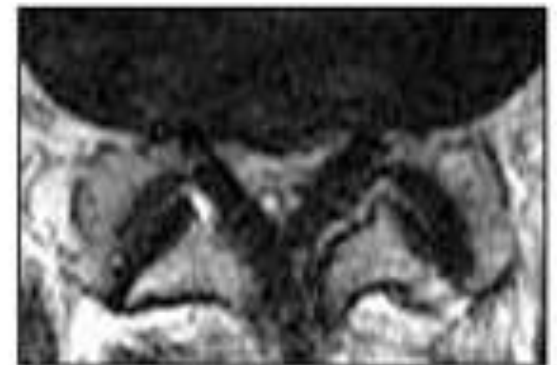


추간판 탈출증의 통증 원인



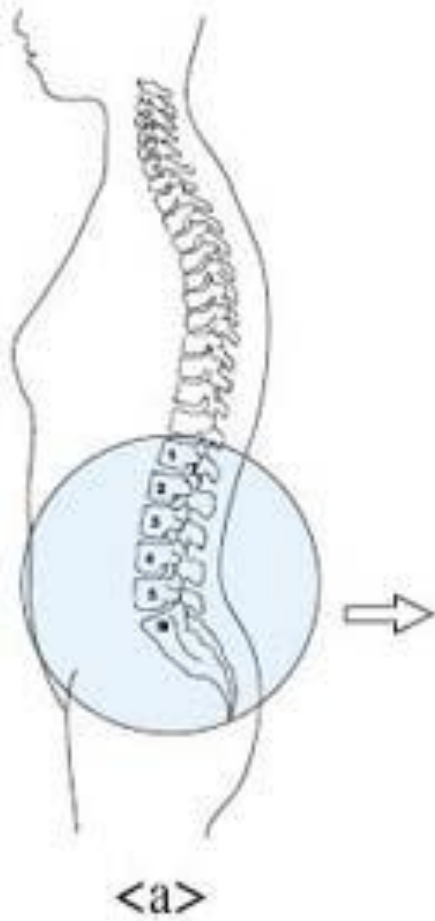
척추관 협착증





<c>

척추관 협착증



허리통증 접근법

General Questions

- Onset
- Location
- Mechanism of Injury
- Radiation
- Positional change
- Numbness, tingling
- Weakness



통증의 양상

➤ 발생 상황

Acute or chronic

허리통증 발생직전 상황

다치거나 사고난 적 있는지



통증의 양상

➤ 발생 상황

Acute or chronic

허리통증 발생직전 상황

다치거나 사고난 적 있는지



➤ 통증의 위치, 방사통 여부

Lumbar strain - paraspinous muscle, buttocks

Herniated disc - below the knee

통증의 양상

Durations

- **Acute (<6 weeks)**
 - Motor vehicle accident, Fall, Lifting, Twisting



통증의 양상

Durations



- **Acute (<6 weeks)**
 - Motor vehicle accident, Fall, Lifting, Twisting

- **Subacute (6-12 weeks)**
 - Repetitive motion, Posture

통증의 양상

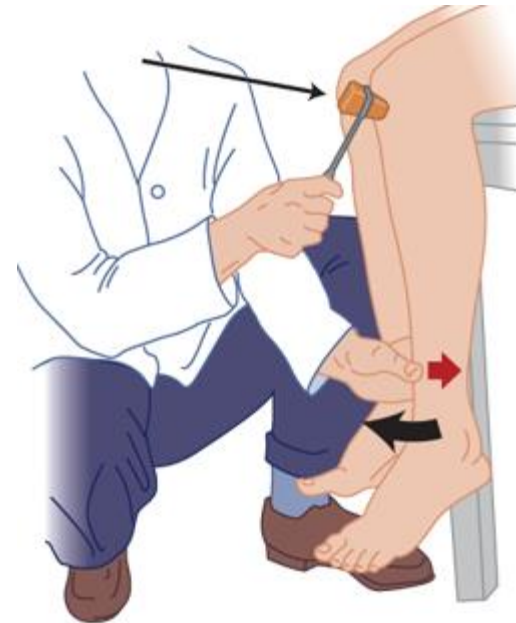
Durations

- **Acute (<6 weeks)**
 - Motor vehicle accident, Fall, Lifting, Twisting
- **Subacute (6-12 weeks)**
 - Repetitive motion, Posture
- **Chronic (months/years)**
 - Workman's compensation, secondary gain
 - Myofascial pain vs organic etiologies
 - Degenerative joint disease of the spine



Six-Point musculoskeletal exam

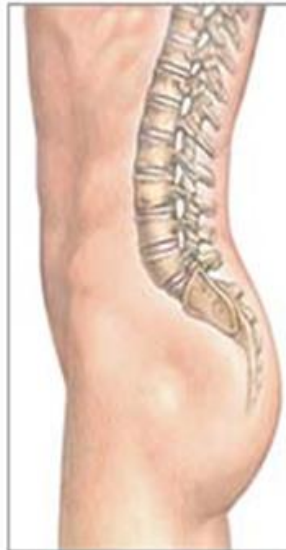
- Inspection
- Palpation
- ROM
- Strength
- Neurovascular
- Special Tests



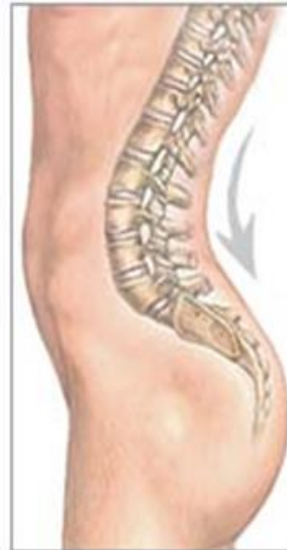
Inspection

- Spinal curvature or any deformities

Normal spine



Lordosis of the spine



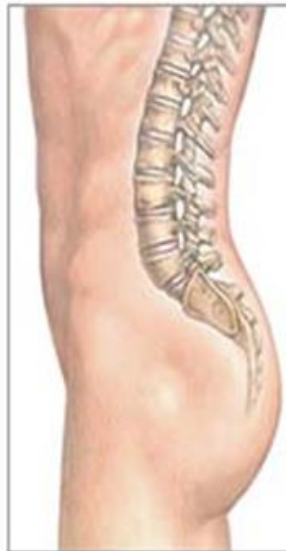
Exaggerated
lumbar
curve



Inspection

- Spinal curvature or any deformities
 - Erythema, swelling
 - Skin lesion (Zoster)
 - Scars

Normal spine



Lordosis of the spine



Exaggerated
lumbar
curve



Palpation



- Spinous processes of each vertebra
tenderness (+) – fractures, dislocation,
infection or arthritis

Palpation



- Spinous processes of each vertebra
tenderness (+) – fractures, dislocation,
infection or arthritis
- Muscle spasm or tenderness
: degenerative or inflammatory process,
prolong contracture of abnormal posture or anxiety

Palpation



- Spinous processes of each vertebra
tenderness (+) – fractures, dislocation,
infection or arthritis
- Muscle spasm or tenderness
: degenerative or inflammatory process,
prolong contracture of abnormal posture or anxiety
- Sacroiliac joint: tenderness (+) – sacroiliitis or
ankylosing spondylosis

Neurologic exam

DTR's

Knee (L4)

None for L5

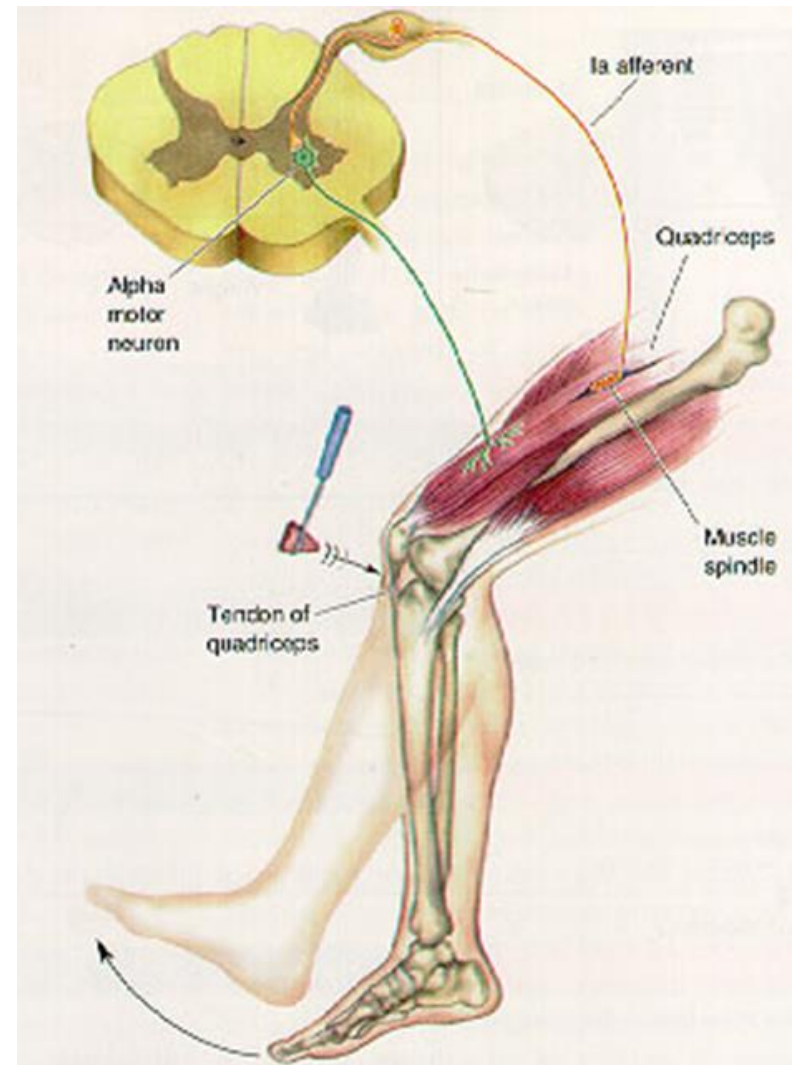
Ankle/Achilles (S1)

Sensation

L4 – medial foot

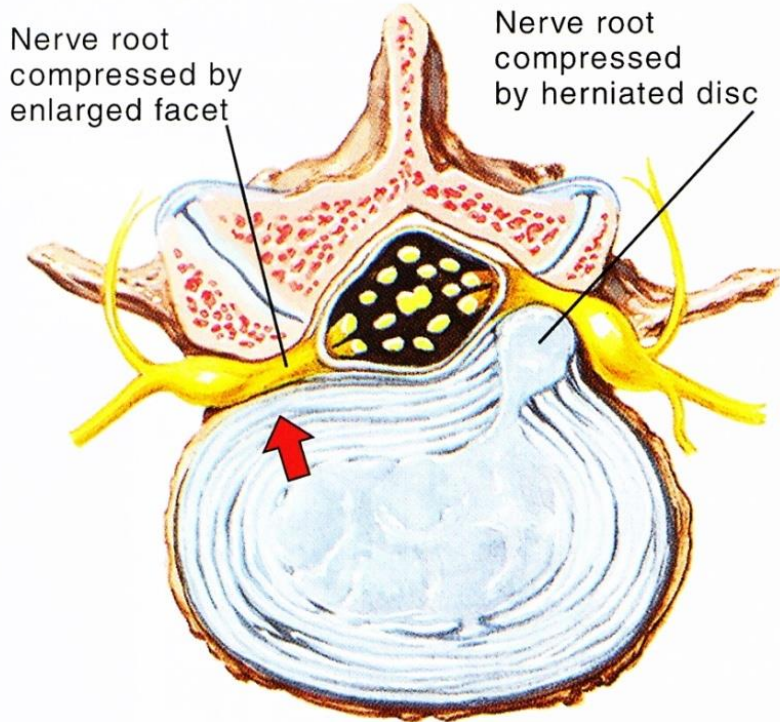
L5 – dorsal foot

S1 – lateral foot



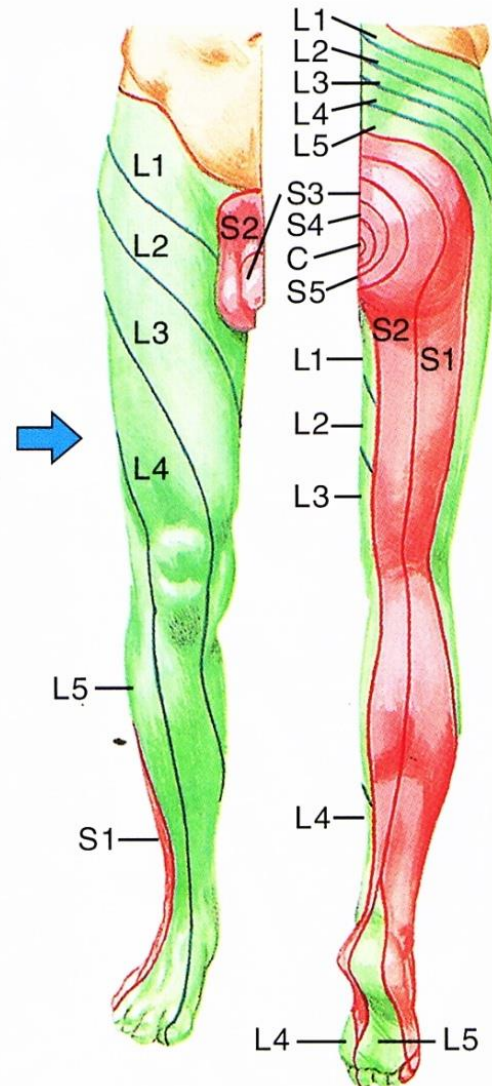
추간판 탈출증과 다리통증

Radicular pain due to nerve root compression



Compression of specific nerve root results in pain sensation in radicular pattern specific to distribution of that particular nerve root

Radicular pain patterns (single segment distribution)



JOHN A. CRAIG, M.D.
C. Machado, M.D.
© Ciba

Nerve root

L4

L5

S1

Pain



Numbness



Motor weakness

Extension of quadriceps

Dorsiflexion of great toe and foot

Plantar flexion of great toe and foot

Screening examination

Squat and rise

Heel walking

Walking on toes

Reflexes

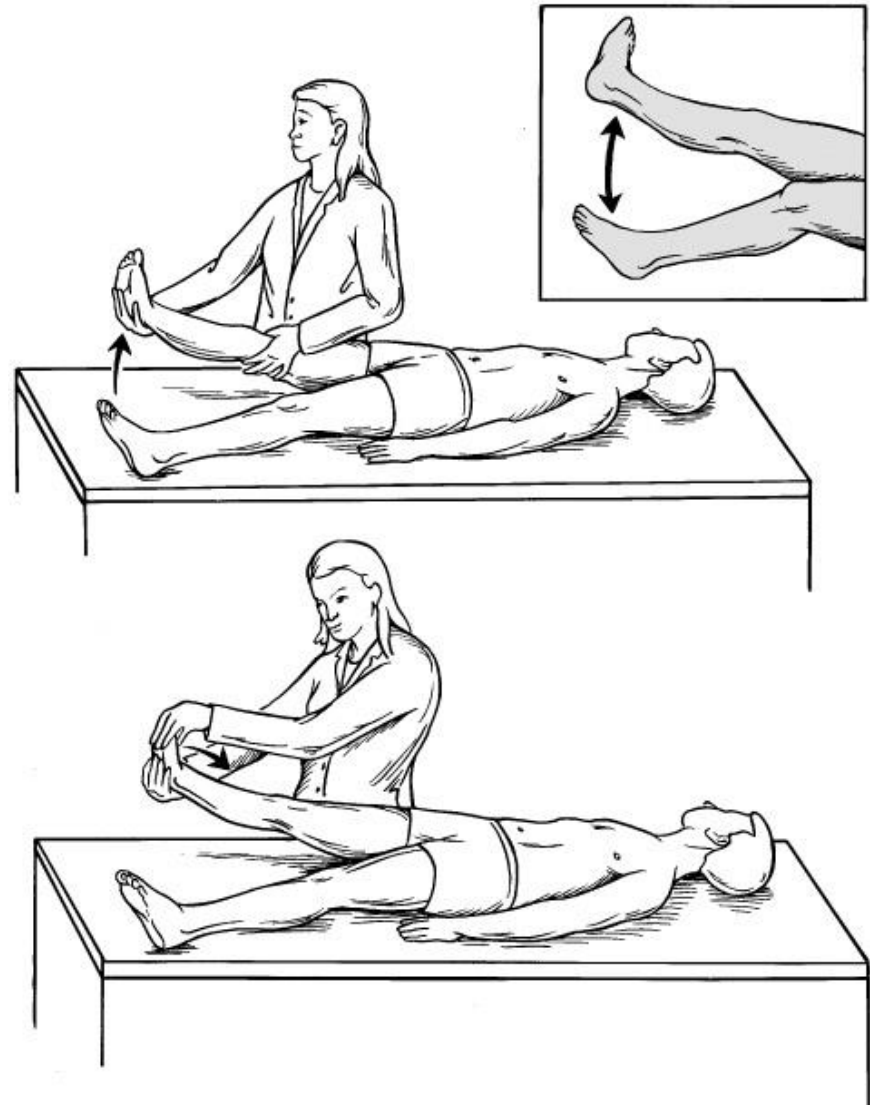
Knee jerk diminished

None reliable

Ankle jerk diminished

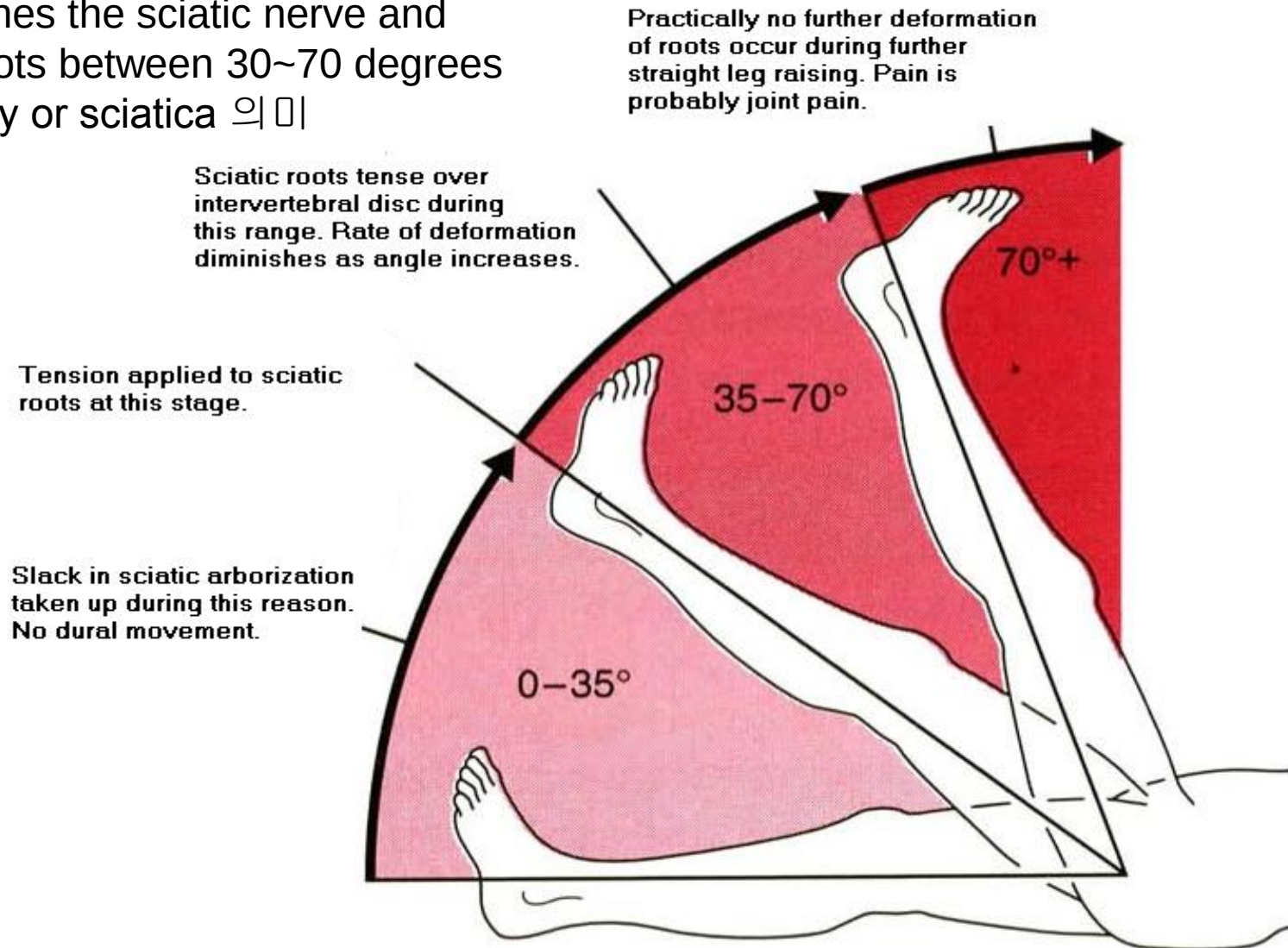
Straight Leg Raising Test (SLR)

Lower Lumbar
Radiculopathy
(L4,5,S1)



Straight Leg Raising Test (SLR)

This test stretches the sciatic nerve and spinal nerve roots between 30~70 degrees
→ radiculopathy or sciatica 의심

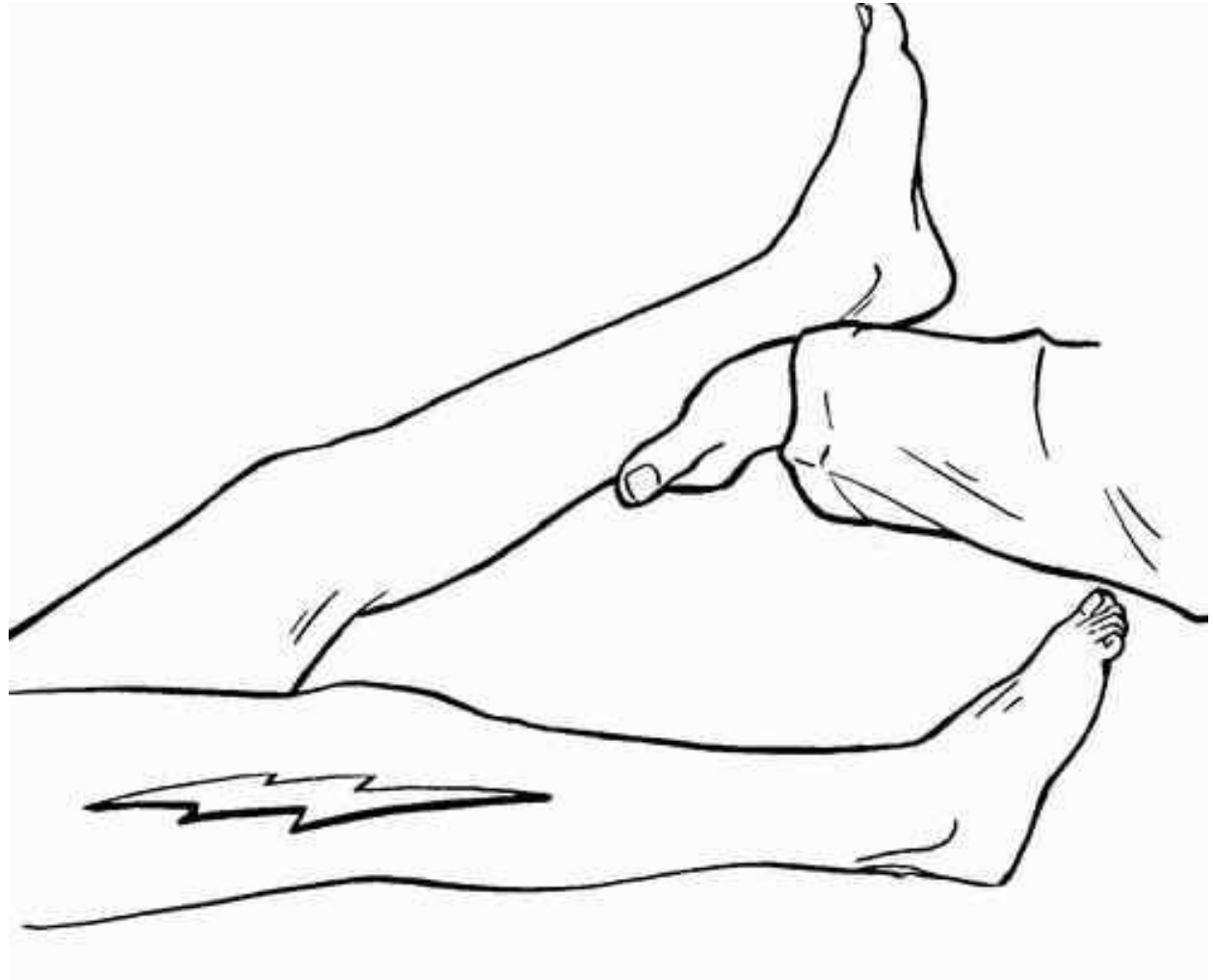


Cross SLR tesg

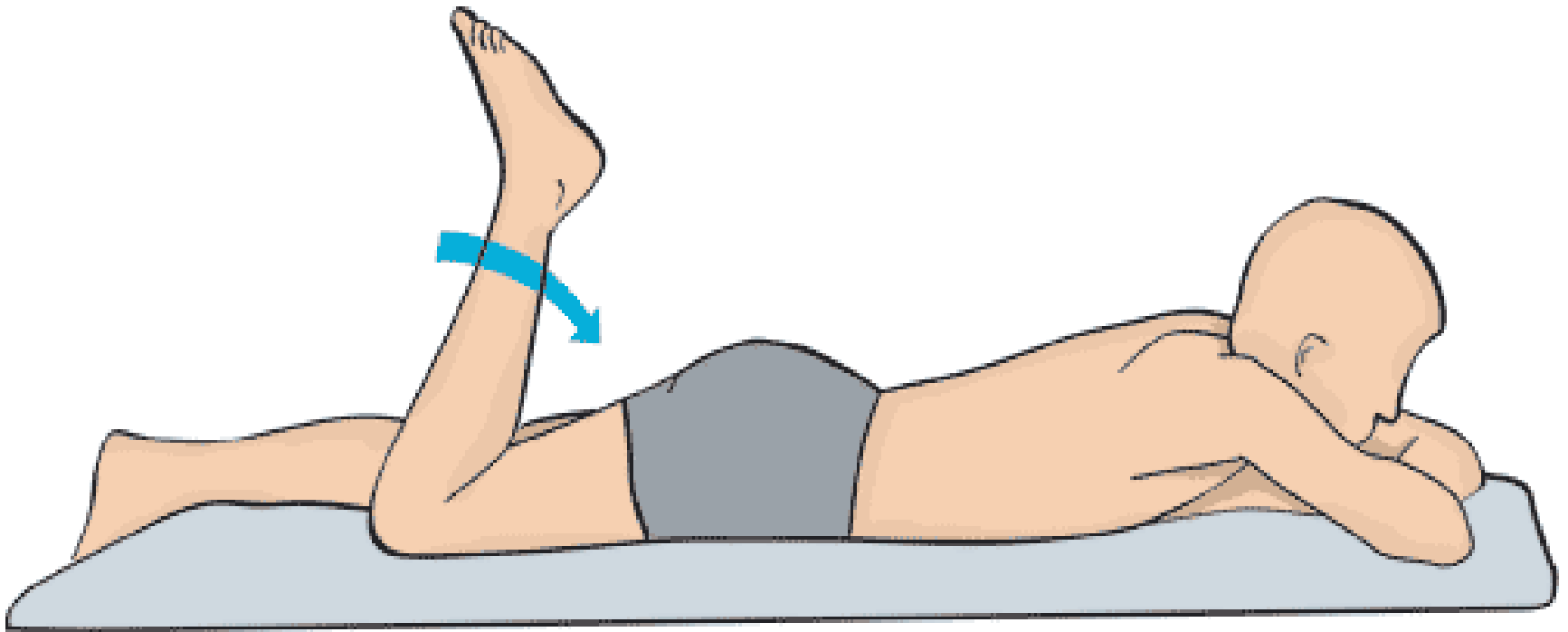
**Central disc
herniation**

Or

**Axillary type of
disc herniation**



Femoral Nerve Stretching Test (FNST)



Upper Lumbar Radiculopathy (L2,3,4)

Patrick(FABER) test

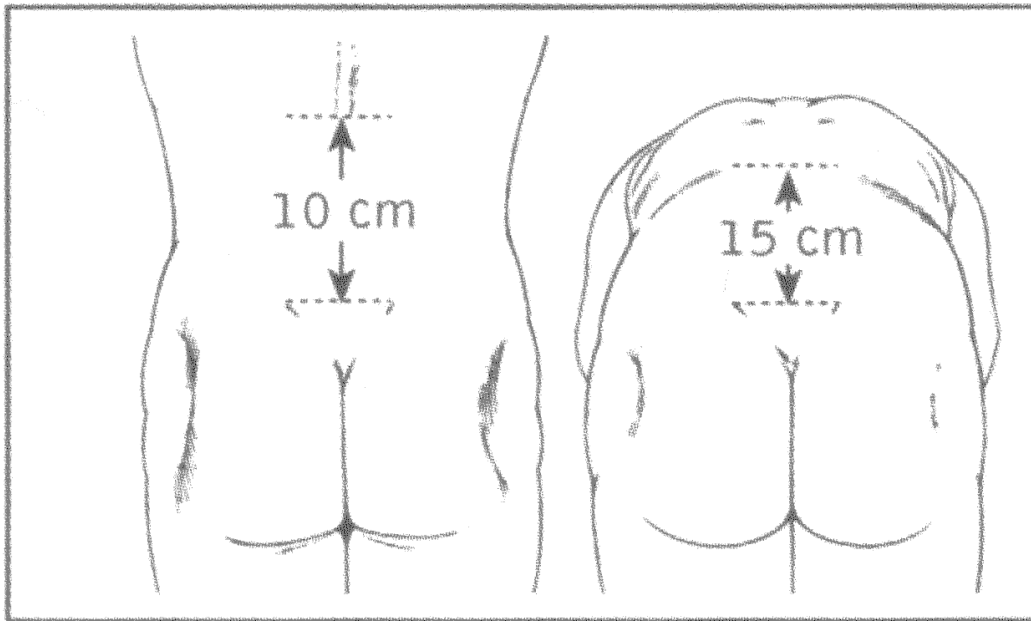


Hip or sacroiliac joint dysfunction 의미

Modified Schober test

dimple of Venus 양측을 연결한 선과 이 선을 수직으로 양분하는 선을 긋는다.

- 선의 교차점으로부터 below 5 cm, above 10 cm을 표시 (15 cm)
- 최대한 허리를 굽히도록 한다.
- 15 cm을 뺀 남은 거리가 flexion amount
- 정상은 5 cm 이상, 비정상은 4 cm 이하



Ankylosing spondylitis 때 중요

허리통증: Differential diagnosis

➤ Serious systemic etiologies

- Cauda equina compression
- Metastatic cancer
- Spinal epidural abscess
- Vertebral osteomyelitis



Red Flags



Red Flags



- Age >50 or <20

Red Flags



- Age >50 or <20
- History of cancer, weight loss and/or night pain
 - Tumor

Red Flags



- Age >50 or <20
- History of cancer, weight loss and/or night pain
 - Tumor
- Bowel/bladder problems or saddle anesthesia
 - Cauda equina

Red Flags



- Age >50 or <20
- History of cancer, weight loss and/or night pain
 - Tumor
- Bowel/bladder problems or saddle anesthesia
 - Cauda equina
- Weakness
 - Worsening radiculopathy

Red Flags



- Age >50 or <20
- History of cancer, weight loss and/or night pain
 - Tumor
- Bowel/bladder problems or saddle anesthesia
 - Cauda equina
- Weakness
 - Worsening radiculopathy
- Fever/chills
 - Osteomyelitis
 - Pyelonephritis

Red Flags



- Age >50 or <20
- History of cancer, weight loss and/or night pain
 - Tumor
- Bowel/bladder problems or saddle anesthesia
 - Cauda equina
- Weakness
 - Worsening radiculopathy
- Fever/chills
 - Osteomyelitis
 - Pyelonephritis
- Stiffness (Bamboo spine)
 - Inflammatory
 - Ankylosing spondylitis

Red flags

General



- *Failure to improve after 4-6wk of conservative therapy*
- *Unrelenting night pain or pain at rest*
- *Progress motor or sensory deficit*

Cancer



- *Age > 50*
- *History of cancer or current cancer*
- *Unexplained weight loss*

Red flags

Cauda Equina S.



- Urinary incontinence or retention
- Saddle anesthesia
- Decrease anal tone or fecal incontinence
- Lower extremities weakness



- Age > 60
- Abdominal pulsating mass
- Pain at rest

Red flags

Infection



- Fever or chills
- Recent infection .. UTI or skin
- Immunosuppression
- IV drug use

Fracture



- Age > 50
- History of osteoporosis
- Significant trauma
- Chronic oral steroid use

Waddell's signs

Waddell's signs are a group of physical signs, first described in a 1980 article in [*Spine*](#), and named for the article's principal author, Professor Gordon Waddell (1943–2017), a Scottish Orthopedic Surgeon.



Waddell's signs

Waddell's signs are a group of physical signs, first described in a 1980 article in [*Spine*](#), and named for the article's principal author, Professor Gordon Waddell (1943–2017), a Scottish Orthopedic Surgeon.

Waddell's signs may indicate [non-organic or psychological component](#) to chronic low back pain

- Superficial, nonanatomic tenderness
- Inconsistent responses
 - positive straight leg raise, but negative slump test
- Nondermatomal sensory loss
- Over-reaction
- No effort



Imaging

- 90% resolve spontaneously in 4-6 weeks

Imaging

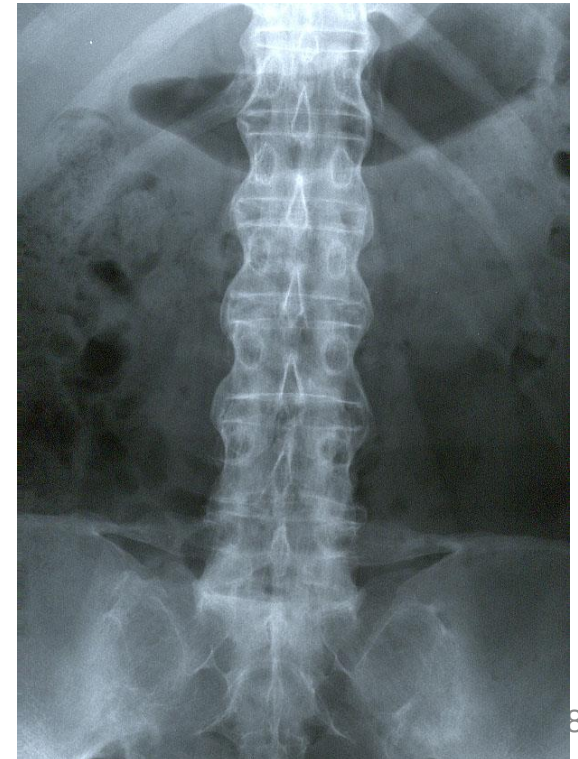
- In the absence of red flags, no imaging necessary initially
- 90% resolve spontaneously in 4-6 weeks
- Imaging studies on “normal” asymptomatic people are commonly abnormal

Red flags



Plain X-ray

- Trauma
- Compression fractures



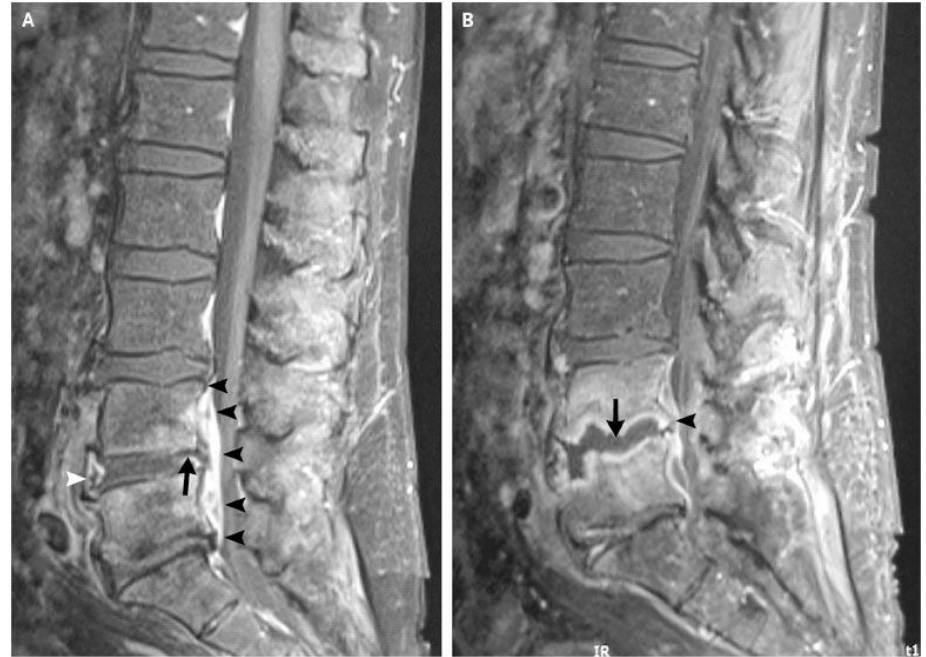
Plain X-ray

- Trauma
- Compression fractures
- Dislocations
- Degenerative changes
- Check spinal curvatures
- End states of malignancies
- Ankylosing spondylitis



MRI

- Cauda equina
- Spina stenosis
- Herniated disc
- Vertebral infection
- Cancer



Vertebral osteomyelitis



Herniated disc

증례 1

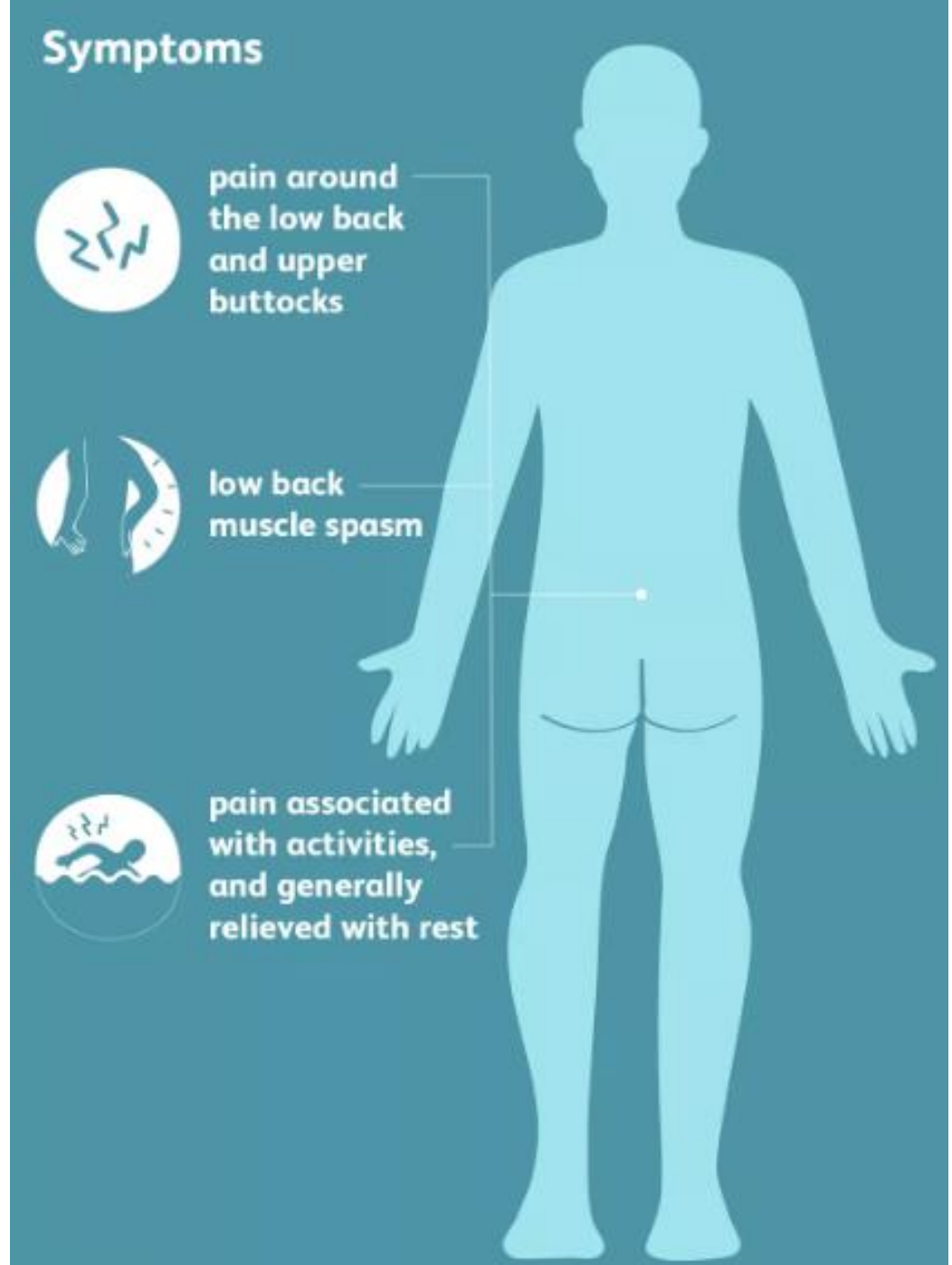
- 21세 여자
- 1주일 전부터 허리통증, 최근 헬스 운동시작 후 발생
- 일상생활에는 문제 없으나 오른쪽 허리근육 주위 통증 지속
- 컴퓨터 작업 주로 하는 사무원
- 허리운동제한과 허리뼈 주위근에 압통점 존재
- 다리 감각, 운동검사 – 정상
- DTR 정상

증례 1

- 21세 여자
- 1주일 전부터 허리통증, 최근 헬스 운동시작 후 발생
- 일상생활에는 문제 없으나 오른쪽 허리근육 주위 통증 지속
- 컴퓨터 작업 주로 하는 사무원
- 허리운동제한과 허리뼈 주위근에 압통점 존재
- 다리 감각, 운동검사 – 정상
- DTR 정상

➤ 허리뱀 (요추염좌)

허리뻐 (Lumbar sprain)



증례 2

- 34세 남자
- 2일 전부터 허리통증, 이삿짐을 들다가 허리가 삐끗한 이후 지속적 통증
- 오른쪽 다리에 저린감
- 10년 간 이삿짐센터에서 근무, 2년 전부터 간헐적 허리통증
- 하지직거상 검사 – 오른쪽 비정상 소견
- 오른쪽 족관절 DTR 감소

증례 2

- 34세 남자
- 2일 전부터 허리통증, 이삿짐을 들다가 허리가 삐끗한 이후 지속적 통증
- 오른쪽 다리에 저린감
- 10년 간 이삿짐센터에서 근무, 2년 전부터 간헐적 허리통증
- 하지직거상 검사 – 오른쪽 비정상 소견
- 오른쪽 족관절 DTR 감소

➤ **오른쪽 요추간판탈출**

Herniated disc (29/F)

Conservative treatment with physical therapy and an epidural injection of glucocorticoids for 5 months



증례 3

- 50세 남자
- 2-3개월 전부터 허리통증, 양쪽 다리통증 발생
- 최근에는 오래 걷기가 힘들어 자주 쉬어야 하며,
 앉아서 쉬거나 누우면 통증이 경감
- 허리통증은 자세 변화와 관련 없음
- 특이 과거력(-)
- 다리 감각, 운동검사 – 정상
- 하지직거상 검사 – 양측 모두 비정상
- DTR – 양측 모두 약간의 저하 소견

증례 3

- 50세 남자
- 2-3개월 전부터 허리통증, 양쪽 다리통증 발생
- 최근에는 오래 걷기가 힘들어 자주 쉬어야 하며,
 앉아서 쉬거나 누우면 통증이 경감
- 허리통증은 자세 변화와 관련 없음
- 특이 과거력(-)
- 다리 감각, 운동검사 – 정상
- 하지직거상 검사 – 양측 모두 비정상
- DTR – 양측 모두 약간의 저하 소견

➤ 척추관협착증

Spinal stenosis



증례 4

- 35세 남자
- 평소 간헐적인 허리통증 있었으나 심하지 않아서 치료 없이 지내시다 수 개월 전부터 서 있을 때 허리가 구부정하다는 이야기를 많이 들음
- 서 있을 때 더 아프고, 앉아 있으면 다소 호전
- 허리뼈 운동제한 (+), 특히 허리신전 시 통증이 더 심함
- 양쪽 다리로 방사통 (+)
- 하지직거상 검사 – 양쪽 모두 비정상
- 다리 감각, 근력 – 미세하게 저하

증례 4

- 35세 남자
- 평소 간헐적인 허리통증 있었으나 심하지 않아서 치료 없이 지내시다 수개월 전부터 서 있을 때 허리가 구부정하다는 이야기를 많이 들음
- 서 있을 때 더 아프고, 앉아 있으면 다소 호전
- 허리뼈 운동제한 (+), 특히 허리신전 시 통증이 더 심함
- 양쪽 다리로 방사통 (+)
- 하지직거상 검사 – 양쪽 모두 비정상
- 다리 감각, 근력 – 미세하게 저하

➤ 척추분리증 혹은 척추전방전위증

척추전방전위증(Spondylolisthesis)



증례 5

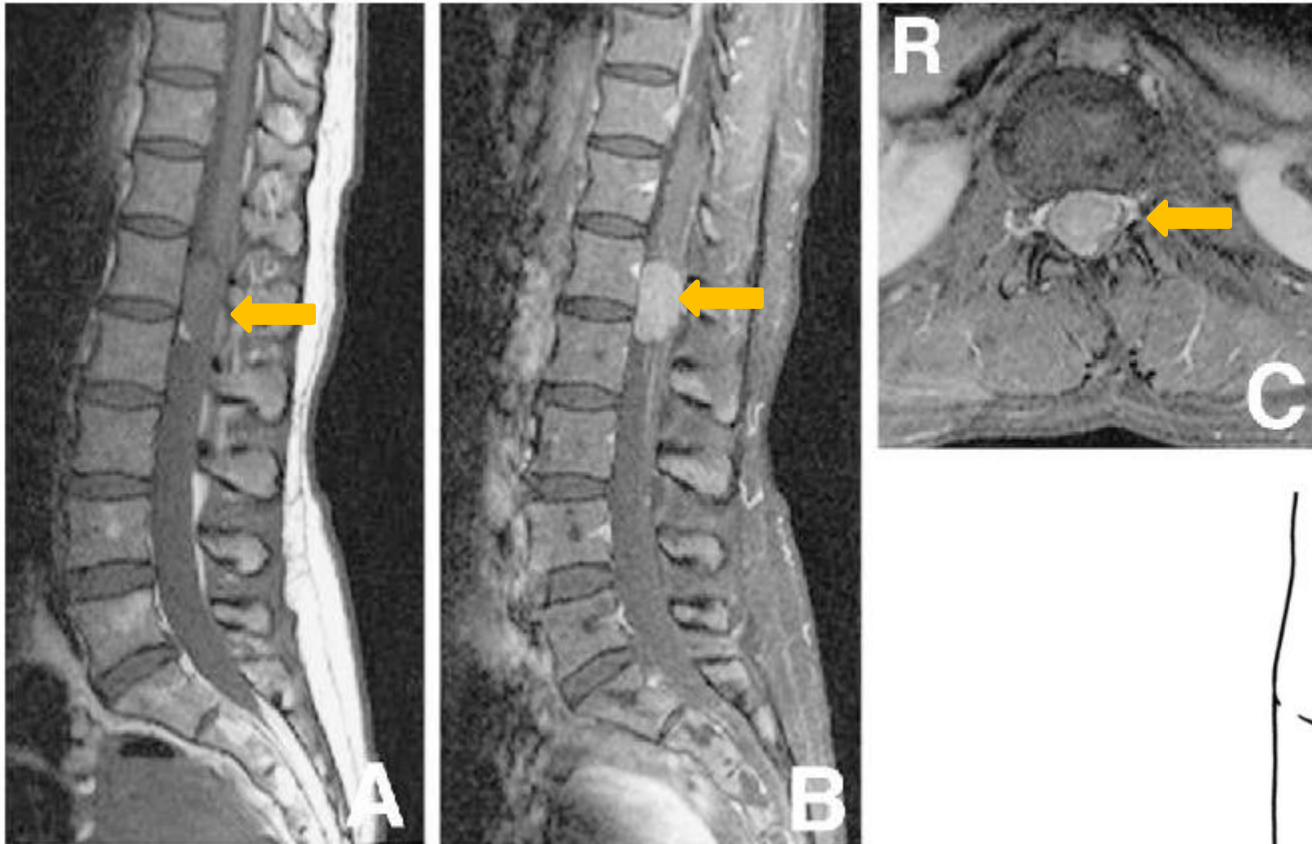
- 57세 여자
- 2개월 전부터 허리통증 발생
- 15일 전부터 점점 심해지면서 소변을 보기 힘들어짐
- 3년 전 유방암 수술
- 양쪽 다리 근력 약화 (+)
- 안장감각마비 소견(+)
- DTR – 양쪽 다리 모두 감소

증례 5

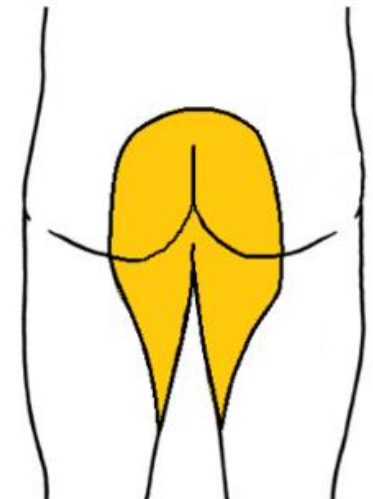
- 57세 여자
- 2개월 전부터 허리통증 발생
- 15일 전부터 점점 심해지면서 소변을 보기 힘들어짐
- 3년 전 유방암 수술
- 양쪽 다리 근력 약화 (+)
- 안장감각마비 소견(+)
- DTR – 양쪽 다리 모두 감소

➤ 유방암 허리뼈 전이로 인한 말총증후군

Solitary metastatic cauda equina tumor from breast cancer -case report-



Saddle anesthesia



증례 6

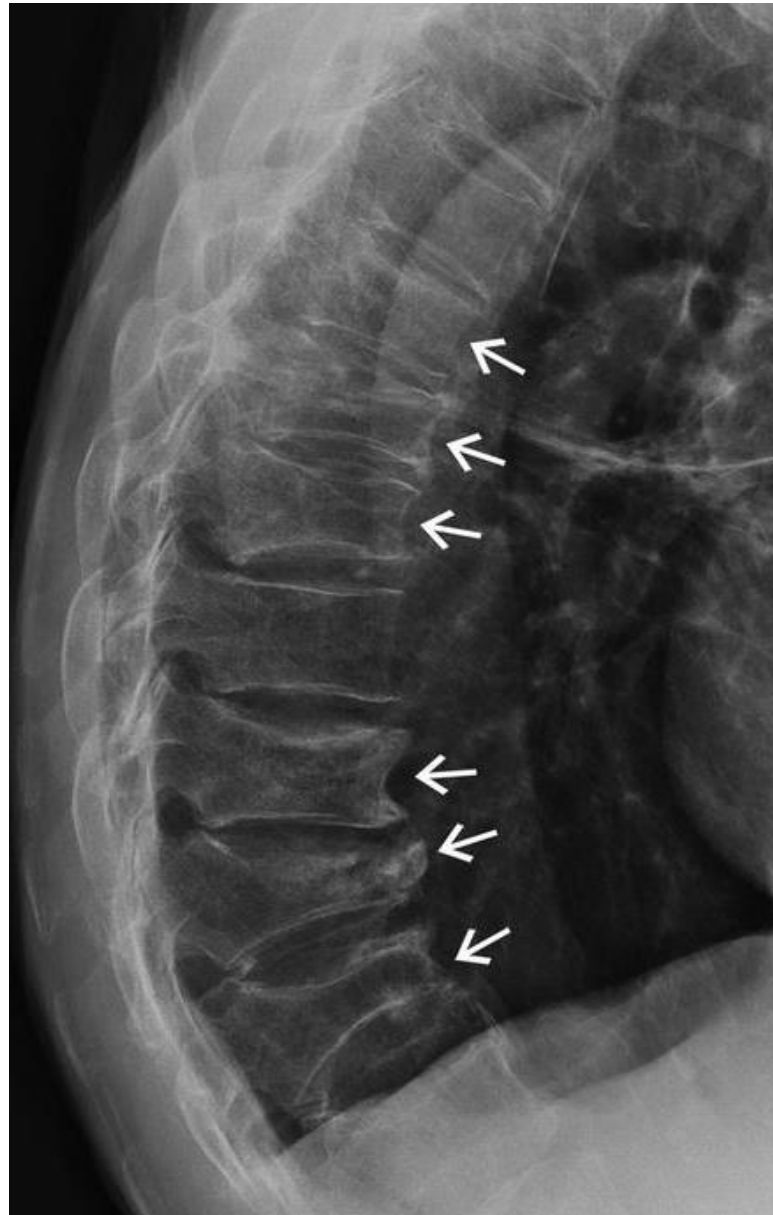
- 75세 여자
- 최근 **넘어지고** 난 후 허리통증 발생
- 양측 하지에 힘이 빠지고 감각이 떨어지는 느낌
- 허리통증이 점점 심해지고 운동제한이 매우 심하여 누워서 전혀 움직일 수 없음
- 1년 전부터 **골다공증**으로 약물 복용
- 하지직거상 검사 - 양쪽 모두 비정상
- DTR - 양쪽 저하

증례 6

- 75세 여자
- 최근 **넘어지고** 난 후 허리통증 발생
- 양측 하지에 힘이 빠지고 감각이 떨어지는 느낌
- 허리통증이 점점 심해지고 운동제한이 매우 심하여 누워서 전혀 움직일 수 없음
- 1년 전부터 **골다공증**으로 약물 복용
- 하지직거상 검사 - 양쪽 모두 비정상
- DTR - 양쪽 저하

➤ **골다공증에 의한 허리뼈압박골절**

Multiple osteoporotic vertebral compression fractures



허리 통증 치료



허리 질환의 비수술적 치료

침상 안정



약물 치료



물리 치료: 열, 견인, 전기치료



도수 치료: 카이로프랙틱



허리 보조기



통증 주사



운동 치료



약물 치료

- 진통제, 소염진통제
- 비스테로이드성 소염제: 소화기, 신장에 문제 발생 위험
-> 가급적 3-4주 이내로만 사용
- 근이완제, 마약성 진통제, 항우울제, 항전간제, 항경련제

문제해결개요

